INDICE

MANUAL TECNICO DE TMD NANO

Premisa

Estimado Cliente,

queremos agradecerle que haya elegido un producto TEXA para su taller.

Estamos seguros de que conseguirá la mayor satisfacción con él y de que le será de gran ayuda en su trabajo.

Le rogamos leer con atención las instrucciones contenidas en este manual y consultarlo cada vez que sea necesario.

La lectura y comprensión de este manual le ayudará a evitar daños a cosas y a personas causados por un uso incorrecto del producto al que se refiere.

TEXA S.p.A. se reserva el derecho de aportar en cualquier momento y sin ningún preaviso, todas las modificaciones que crea útiles para mejorar el manual o por exigencias de carácter técnico o comercial.

Este producto está destinado a ser usado por parte de técnicos especializados en el campo de la Automoción, por lo que las informaciones, la lectura y comprensión de este manual no pueden considerarse sustitutivas de una adecuada preparación especializada en este campo que los técnicos deberán haber adquirido precedentemente.

El manual tiene por tanto la finalidad de ilustrar el funcionamiento del producto vendido, no tiene ninguna finalidad formativa para los técnicos, los cuales realizarán las intervenciones bajo su propia responsabilidad, respondiendo exclusivamente de los eventuales daños causados a cosas o a personas por negligencia, imprudencia o incompetencia, no siendo relevante el hecho de que las intervenciones hayan sido realizados utilizando un producto TEXA S.p.A sobre la base de informaciones contenidas en este manual.

Eventuales integraciones del presente manual, útiles para la descripción de nuevas versiones y de nuevas funciones, podrán producirse a través del servicio de envío de boletines técnicos TEXA S.p.A.

Este manual se considera una parte integrante del instrumento al que se refiere y en caso de venta del instrumento, debe entregarse al nuevo propietario, la entrega será a cargo del comprador original.

El manual original es en italiano, los manuales en otros idiomas son una traducción del manual original.

1 GUIA DE CONSULTA

En este documento los términos "herramienta" y "dispositivo" se refieren al producto adquirido del que trata este manual.

Cualquier otro término específico se explica en el texto.

Este manual está dividido en los siguientes capítulos:

1. **Glosario:** *proporciona el significado de los términos técnicos usados en el manual.*
2. **Información medioambiental:** *proporciona indicaciones respecto a la eliminación de la herramienta/dispositivo adquirido.*
3. **Uso de radiodispositivos:** *proporciona información sobre la conectividad inalámbrica de la herramienta/dispositivo.*
4. **Seguridad:** *nos da información importante para la seguridad del operador y de su entorno laboral.*
5. **Descripción:** *describe la herramienta/dispositivo, sus características técnicas, el equipo.*
6. **Operación:** *explica todas las funciones y modos operativos de la herramienta/dispositivo.*
7. **Notas legales:** *proporciona indicaciones sobre la garantía de la herramienta/dispositivo adquirido.*

2 GLOSARIO

Este capítulo proporciona la definición de los términos técnicos usados en el manual:

- **Diagnosis/toma de diagnosis:** *conector hembra montado en el vehículo que permite la conexión con la centralita del vehículo.*
- **Toma OBD:** *toma de diagnosis específica para el protocolo OBD.*
- **Diagnosis/conector de diagnosis:** *conector macho montado en el instrumento de diagnosis o como terminal de un cable para conectarlo al instrumento de diagnosis.*
- **Conector OBD:** *conector de diagnosis específico para el protocolo OBD.*
- **Diagnosis/cable de diagnosis:** *cable que permite conectar el cable de diagnosis a la toma de diagnosis.*
- **Cable OBD:** *cable de diagnosis específico para el protocolo OBD.*
- **Unidad de visualización:** *dispositivo con pantalla (PC, palmtop etc.) en el que está instalado el correspondiente software que permite comunicar con el instrumento, configurarlo, procesar y visualizar los datos recogidos. También entran en esta definición los dispositivos dotados de módulos internos de adquisición y procesamiento de datos que no necesitan / no son capaces de conectarse a instrumentos "externos".*
- **Periférica:** *en relación a una unidad de visualización, cualquier instrumento o dispositivo con el que la unidad de visualización sea capaz de conectarse mediante interfaz.*
- **Conector device:** *conector USB que se conecta al dispositivo.*
- **Conector host:** *conector USB que se conecta a la unidad de visualización.*

3 LEYENDA DE SÍMBOLOS USADOS

Los símbolos usados en este manual se describen en este capítulo.

	Riesgo de asfixia
	Riesgo de explosión
	Riesgo de alta tensión
	Riesgo de incendio / quemaduras
	Riesgo de envenenamiento
	Riesgo por sustancias corrosivas
	Riesgo de ruidos
	Riesgo por piezas móviles
	Riesgo de aplastamiento
	Riesgo genérico
	Información importante

4 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

4.1 Glosario

- **Operario :** *persona cualificada, al cargo del uso del la herramienta*
- **Herramientas/dispositivo:** *producto adquirido.*
- **Lugar de trabajo:** *lugar en el que el operario realiza su trabajo.*

4.2 Normas de seguridad del operario

4.2.1 Normas generales de seguridad

- *El operario debe estar totalmente despierto y sobrio cuando use el dispositivo, tomando drogas o alcohol antes o mientras se usa el dispositivo está totalmente prohibido.*
- *El operario no debe fumar durante el funcionamiento del dispositivo.*
- *El operario debe leer cuidadosamente toda la información e instrucciones de la documentación técnica incluida con el dispositivo.*
- *El operario debe seguir todas las instrucciones incluidas en la documentación técnica.*
- *El operario debe vigilar el dispositivo en todo momento durante las diversas fases operativas.*
- *El operario debe asegurarse de trabajar en un entorno adecuado para las operaciones que se van a realizar.*
- *El operario debe informar de cualquier fallo o situación potencialmente peligrosa relacionada con el lugar de trabajo del dispositivo.*
- *El operario debe seguir cuidadosamente las normas de seguridad exigidas por el lugar de trabajo en el que trabaje y por las operaciones que se le haya solicitado que realice.*

4.2.2 Riesgo de asfixia

	Los gases de escape de motores de combustión interna, sean gasolina o diesel, son peligrosos para su salud y pueden provocar daños graves a su organismo.

Precauciones de seguridad

- *El lugar de trabajo debe estar provisto de una ventilación adecuada y un sistema de extracción de aire, y cumplir con los estándares correspondientes a las leyes nacionales vigentes.*
- *Active siempre el sistema de extracción de aire cuando trabaje en entornos cerrados.*

4.2.3 Riesgo de impactos y aplastamiento

	Los vehículos que estén pasando por operaciones de recarga del sistema A/C y los dispositivos deben estar adecuadamente bloqueados usando los frenos/bloqueos correspondientes cuando estén de servicio.

Precauciones de seguridad

- *Asegúrese de que el vehículo esté en punto muerto (o en posición de estacionamiento en caso de vehículos con cambio automático).*
- *Active siempre el freno de mano o el freno de estacionamiento en el vehículo.*
- *Bloquee siempre las ruedas del vehículo con los bloqueos mecánicos correspondientes.*
- *Asegúrese de que el dispositivo esté estable, sobre una superficie plana y de que las ruedas estén bloqueadas con los frenos correspondientes.*

4.2.4 Riesgos provocados por piezas en movimiento

	Los motores de vehículos incluyen piezas que se mueven, tanto cuando están funcionando como cuando no (por ejemplo: el ventilador de refrigeración es controlado por un conmutador térmico relacionado con la temperatura del refrigerante y se activa aunque el vehículo esté parado), que pueden dañar al operario.

Precauciones de seguridad

- *Mantenga las manos lejos de las piezas móviles.*
- *Desconecte el ventilador de refrigeración del motor cada vez que el motor en el que esté trabajando siga estando caliente. Evitará que el ventilador se active inesperadamente aunque el motor esté apagado.*
- *No vista corbatas, ropas sueltas, pulseras ni relojes cuando trabaje en un vehículo.*
- *Mantenga los cables de conexión, sondas y dispositivos similares lejos de las piezas móviles del motor.*

4.2.5 Riesgo de quemaduras

 	Las piezas expuestas a altas temperaturas en motores en movimiento o recientemente apagados pueden quemar al operario. Recuerde que los catalizadores alcanzan temperaturas muy elevadas, capaces de causar quemaduras graves o incluso iniciar incendios. El ácido en las baterías del vehículo es otro riesgo potencial.

Precauciones de seguridad

- *Protéjase la cara, manos y pies usando una protección adecuada.*
- *Evite el contacto con las superficies calientes, como las bujías, tubos de escape, radiadores y conexiones dentro del sistema de refrigeración.*

- *Asegúrese de que no existan manchas de aceite, trapos, papel u otro material inflamable cerca del silenciador.*
- *Evitar que el electrolito salpique la piel, los ojos o la ropa, pues se trata de un compuesto corrosivo y altamente tóxico.*

4.2.6 Riesgo de incendio y explosión

 	Los siguientes son riesgos potenciales de incendio y/o explosión: • *Los tipos de carburante usados por el vehículo y los vapores liberados por estos carburantes.* • *Los refrigerantes usados por sistemas A/C.* • *El ácido en las baterías del vehículo.*

Precauciones de seguridad

- *Dejar enfriar el motor.*
- *NO fumar cerca del vehículo.*
- *NO exponer el vehículo a llamas abiertas.*
- *Asegurarse de que todas las conexiones eléctricas estén aisladas.*
- *Recoja cualquier carburante que se haya derramado.*
- *Recoja cualquier refrigerante que pueda haberse derramado.*
- *Asegúrese de trabajar siempre en un entorno equipado con un buen sistema de ventilación y extracción de aire.*
- *Active siempre el sistema de extracción de aire cuando trabaje en entornos cerrados.*
- *Cubrir las aperturas de las baterías con un paño húmedo para sofocar los gases explosivos antes de proceder con la prueba o recarga.*
- *Evitar la chispa cuando se conecten los cables a la batería.*

4.2.7 Riesgo de ruidos

	Los ruidos elevados que pueden producirse en el lugar de trabajo, especialmente durante operaciones de servicio, pueden dañar el oído del operario.

Precauciones de seguridad

- *Proteja sus oídos con unos auriculares protectores adecuados.*

4.2.8 Riesgo de alta tensión

	La tensión de alimentación de la corriente que alimenta los dispositivos en el lugar de trabajo y la tensión dentro del sistema de arranque del vehículo es un riesgo potencial de electrocución para el operario.

Precauciones de seguridad

- *Asegúrese de que el sistema eléctrico del lugar de trabajo cumpla con los estándares nacionales vigentes.*
- *Asegúrese de que el dispositivo usado esté conectado a tierra.*
- *Desconecte la tensión de alimentación antes de conectar o desconectar los cables.*
- *NO toque los cables de alta tensión cuando el motor esté en marcha.*
- *Trabajar en condiciones de aislamiento del suelo*
- *Trabaje exclusivamente con las manos secas.*
- *Mantenga los líquidos conductores alejados del motor cuando esté trabajando.*
- *No deje nunca herramientas sobre la batería para evitar contactos accidentales.*

4.2.9 Riesgo de envenenamiento

	Las mangueras usadas para extraer los refrigerantes pueden liberar gases tóxicos, peligrosos para el operario si se expone a temperaturas superiores a 250 ºC o en caso de incendio.

Precauciones de seguridad

- *Contacte de inmediato con un médico si inhala estos gases.*
- *Use guantes de neopreno o PVC cuando elimine los depósitos de combustión.*

4.3 *Advertencias generales al usuario y de mantenimiento*

Cuando use el dispositivo o realice mantenimiento programado (por ejemplo, cambio de fusible) en el dispositivo, siga cuidadosamente la información siguiente.

- *No retire ni dañe los adhesivos/etiquetas ni advertencias del dispositivo; NO las deje ilegibles en ningún caso.*
- *No retire, ni obture, ningún dispositivo de seguridad que incluya el dispositivo.*
- *Use exclusivamente recambios originales o recambios aprobados por el fabricante.*
- *Contacte con su proveedor para cualquier mantenimiento no programado.*
- *Compruebe periódicamente las conexiones eléctricas del dispositivo, asegurándose de que estén en buen estado y cambiando cualquier cable dañado.*
- *Compruebe las piezas susceptibles de desgaste periódicamente y cámbielas si es necesario.*
- *No abra ni desmonte el dispositivo.*

5 REGLAS DE SEGURIDAD EN LA UTILIZACION DE TMD NANO

La tecnología usada para el diseño y la inspección de la fabricación de los dispositivos de diagnosis **TMD NANO** los hace fiables, sencillos y seguros de usar.

El personal encargado del uso de los dispositivos de diagnosis debe obedecer las normas generales de seguridad, usar los dispositivos **TMD NANO** exclusivamente para su finalidad y realizar el mantenimiento como se describe en este manual.

5.1 Glosario

Operario: persona cualificada responsable de usar el dispositivo de diagnosis.

Instrumento/dispositivo: cualquier dispositivo **TMD NANO**.

5.2 Normas Generales

- *El operador debe tener un conocimiento elemental de mecánica, automoción, reparaciones de vehículos y de los potenciales peligros o riesgos que pueden producirse durante las operaciones de autodiagnosis.*
- *El operario debe leer cuidadosamente toda la información e instrucciones de la documentación técnica incluida con el dispositivo.*

5.3 Seguridad del Operador

	Algunas operaciones de autodiagnosis permiten activar/desactivar ciertos actuadores y sistemas de seguridad del vehículo.

Medidas de seguridad:

- *No permite que personal no cualificado use el dispositivo, para evitar accidentes personales o daños a el dispositivo o los sistemas electrónicos del vehículo al que esté conectada.*
- *Seguir atentamente todas las instrucciones proporcionadas por el software.*

5.4 Seguridad del Dispositivo

	El dispositivo se ha diseñado para usarse en condiciones ambientales específicas. El uso del dispositivo en entornos con características de temperatura y humedad distintas a las especificadas puede afectar a su rendimiento.

Medidas de seguridad:

- *Colocar el dispositovo en lugares secos.*
- *No exponer el dispositivo a fuentes de calor ni usarlo cerca de las mismas.*
- *Colocar el dispositivo de modo que se garantice su correcta ventilación.*
- *No utilizar productos químicos corrosivos ni disolventes ni detergentes agresivos para limpiar el dispositivo.*

	el dispositivo se ha diseñado para ser mecánicamente resistente y adecuada para usarse en un taller. La falta de cuidado en su uso y los esfuerzos mecánicos excesivos podrían afectar su eficiencia.

Medidas de seguridad:

- *No dejar caer, no zarandear y no golpear el dispositivo.*
- *No realizar ningún tipo de intervención que pueda dañar el dispositivo.*

- *No abrir ni desmontar el dispositivo.*
- *Asegurarse de no dañar los conectores de diagnosis durante las operaciones de conexión y desconexión del dispositivo.*

	el dispositivo se ha diseñado para ser eléctricamente segura y funcionar con niveles de tensión de alimentación específicos. El incumplimiento de las especificaciones de la alimentación puede afectar a la eficiencia del dispositivo.

Medidas de seguridad:

- *No mojar el dispositivo con agua u otros líquidos.*
- *Salvo especificación en contra, use el dispositivo en vehículos con alimentación CC de 12V y el chasis conectado al polo negativo.*
- *No use baterías externas para alimentar el dispositivo salvo si es explícitamente solicitado por el software.*

	Las comprobaciones relativas a la compatibilidad electromagnética del dispositivo garantizan su compatibilidad con las tecnologías empleadas normalmente en vehículos (p. ej: control motor, ABS, airbag, etc.). No obstante, en caso de mal funcionamiento, es necesario ponerse en contacto con el vendedor.

6 INFORMACIÓN AMBIENTAL

Para obtener información con respecto a la eliminación de esta herramienta, consulte el folleto que acompaña a su herramienta.

7 USO DE LOS DISPOSITIVOS RADIO DEL INSTRUMENTO

Conectividad Wireless con tecnología Bluetooth, WiFi y HSUPA

La conectividad sin cables con tecnología Bluetooth, WiFi y HSUPA es una tecnología que ofrece un método estándar y seguro para cambiar información entre dispositivos diversos, utilizando ondas de radio. Además de los instrumentos de TEXA utilizan este tipo de tecnología también productos como: teléfonos móviles, portátiles, Ordenadores, impresoras, cámaras fotográficas, Pocket PC etc.

Las interfaz Bluetooth, WiFi y HSUPA buscan los dispositivos electrónicos compatibles en base a la señal de radio que generan poniéndolos en comunicación entre ellos. Los instrumentos TEXA efectúan una selección proponiendo sólo los dispositivos TEXA compatibles. Esto no excluye la presencia de otras fuentes de comunicación o de interferencias.

EL FUNCIONAMIENTO Y LA CALIDAD DE LA CONEXIÓN BLUETOOTH, WiFi Y HSUPA PUEDE RESENTIRSE POR LA PRESENCIA DE FUENTES DE INTERFERENCIA RADIO. EL PROTOCOLO DE COMUNICACION, PREVE LA GESTION DE DE LOS ERRORES, PERO PUEDEN DARSE DIFICULTADES DE COMUNICACION QUE HAGAN NECESARIOS NUEVOS INTENTOS DE CONEXION.

SI LA COMUNICACIÓN INALÁMBRICA SE VUELVE TAN CRÍTICA COMO PARA QUE EL FUNCIONAMIENTO NORMAL RESULTE COMPROMETIDO, ES NECESARIO IDENTIFICAR LA FUENTE DE LA INTERFERENCIA ELECTROMAGNÉTICA AMBIENTAL Y REDUCIR SU INTENSIDAD.

Colocar el instrumento de modo que se garantice el correcto funcionamiento de sus dispositivos de radio. Particularmente no cubrirlo con materiales aislantes o metálicos en general.

8 INFORMACIÓN SOBRE NORMATIVAS

Declaración de Conformidad

	Con la presente TEXA S.p.A. declara que este **TMD NANO** es conforme a los requisitos esenciales y demás disposiciones establecidas por la directiva 1999/5/CE.

Una copia de la Declaración de Conformidad completa puede encontrarse en

Texa S.p.A., Via 1 Maggio 9, 31050 Monastier di Treviso (TV), Italy

9 TMD NANO

TMD NANO es un dispositivo de dimensiones compactas capaz de adquirir datos durante el uso en carretera por medio de la toma OBD del vehículo en el que está instalado.



Tanto la conexión como el retiro de **TMD NANO** del vehículo son operaciones fáciles y rápidas.

Las dimensiones compactas del dispositivo aseguran un obstáculo reducido que no interfiere en la conducción.

TMD NANO sirve de gateway entre los recursos de diagnosis del vehículo y unidades externas capaces de utilizar esos datos de diagnosis.

Para realizar esto, es capaz de dialagoar vía Bluetooth con un dispositivo de localización, transmitiéndole los datos adquiridos.

Combinando **TMD NANO** con un dispositivo de telediagnosis de la serie TMD es posible integrar las funciones de diagnosis a aquéllas de localización GPS.

10 DESCRIPCIÓN

Este capítulo describe las características generales de TMD NANO.

10.1 Vista del Dispositivo



1. **Antena Bluetooth:** *permite la comunicación con los dispositivos externos. **
2. **LED verde y LED rojo:** *suministran informaciones sobre el estado del dispositivo (estado de conexión, funcionamiento correcto, errores genéricos, etc.).*
3. **Conector OBD:** *permite la conexión por interfaz con el vehículo.*

(*) La antena Bluetooth está integrada en el interior del dispositivo y no es accesible desde el exterior.

10.2 *Características Técnicas*

Core Micro controller (Micro controlador Core)	CORTEX M3 STM32F103 72 MHz
Memoria datos	• **Seriales TO5XXXXXXXX:** *256 Mbit* • **Seriales TO8XXXXXXXX:** *2 Gbit*
Señales funcionales	LED Bicolor multifunción integrado visible
Interfaz vehículo	Conector estándard OBD
Interfaz Unidad de procesamiento	Módulo Bluetooth integrado
Compatibilidad EOBD	Compatibilidad eléctrica y mecánica completa como establecido por el estándar
Protocolos soportados	Compatibilidad completa como establecido por los estándares: • *K, L (con protección de corriente a 60mA) ISO9141-2, ISO14230* • *CAN ISO11898, ISO11519-2* • *SAE J1850 PWM y SAE J1850 VPW* • *EOBD (todos los protocolos): SAE1979, ISO15031-5 y ISO15765-4*
Alimentación eléctrica cuando está conectado al vehículo	Directamente del conector OBD Soporta vehículos a 12 V

Consumo	Sin otros dispositivos alimentados por el conector de la serial propietaria: • **Seriales TO5XXXXXXXX:** ○ *vehículo ON: < 200 mA* ○ *vehículo OFF: < 2 mA* • **Seriales TO8XXXXXXXX:** ○ *vehículo ON: < 200 mA* ○ *vehículo OFF: 2 mA tópico, 3 mA máx*
Autonomía Batería de Backup	• **Seriales TO5XXXXXXXX:** ○ *25 mAh* ○ *mínimo 18 meses si no está alimentado* • **Seriales TO8XXXXXXXX:** ○ *3,4 mAh* ○ *batería recargable*
Temperatura de funcionamiento	• **Seriales TO5XXXXXXXX:** *- 40 °C ÷ 70 °C* • *Seriales TO8XXXXXXXX: - 20 °C ÷ 60 °C*
Temperatura de almacenamiento	• **Seriales TO5XXXXXXXX:** *- 40 °C ÷ 70 °C* • **Seriales TO8XXXXXXXX:** *- 20 °C ÷ 60 °C*
Dimensiones	• **Seriales TO5XXXXXXXX:** *23 x 45 x 28.2 mm, Hmax= 29.8 mm* • **Seriales TO8XXXXXXXX:** *23 x 45 x 28.2 mm, Hmax=30.6 mm*
Peso	• **Seriales TO5XXXXXXXXX:** *21,5 g* • **Seriales TO8XXXXXXXXX:** *25 g*
Homologación	Reglamento ECE-ONU R10

11 INSTALACION

La instalación debe realizarse por personal cualificado.

11.1 Precauciones

Asegurarse que los cables eléctricos, el cableado en general, los conductos hidráulicos del carburante y los dispositivos neumáticos de seguridad no resulten dañados durante la instalación.

Asegurarse que la instalación no perjudique el funcionamiento de los mandos del vehículo, los frenos en particular y los órganos de seguridad en general.

Durante la instalación asegurarse de que los distintos componentes que rodean la toma de diagnosis OBD no dañen el dispositivo.

Asegurarse de que la posición del dispositivo no perjudique la conducción.

11.2 Alimentación del Dispositivo

TMD NANO está diseñado para usarse en vehículos con alimentación continua de **12 V** y chasis conectado a polo negativo.

La alimentación del dispositivo se produce solo a través de la toma OBD del vehículo.

No alimentar el dispositivo utilizando baterás externas o a través de fuentes diversas de las especificadas en este manual.

11.3 *Situación de la Toma OBD*

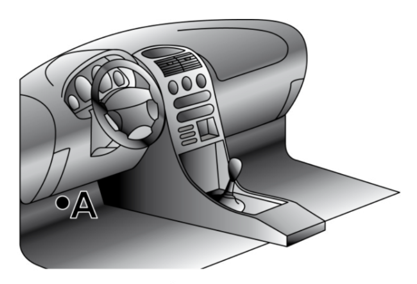
Las siguientes imágenes indican las posibles ubicaciones del conector de diagnosis.

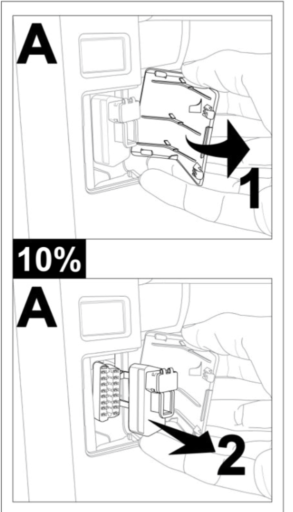
En cualquier caso es aconsejable verificar la posición del conector OBD en el manual de uso del vehículo.

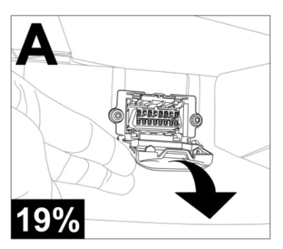
⚠ **Los porcentajes recogidos en cada imagen se refieren a la frecuencia de utilización de esa ubicación por parte de los fabricantes.**

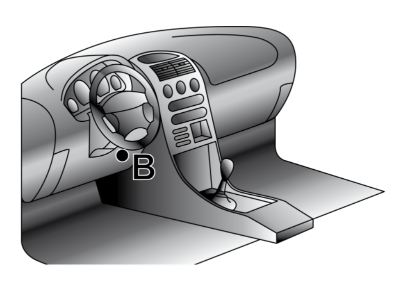
⚠ **En muchos casos el conector OBD está colocado cerca de plásticos, metales y/o cables en general, que podrían dañarse si no se presta atención durante la instalación del dispositivo.**

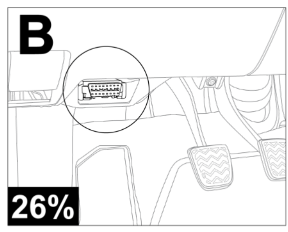
⚠ **Tratar con delicadeza y no forzar ni el dispositivo ni los conectores en todas las operaciones de conexión y desconexión.**

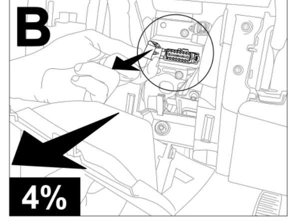

A

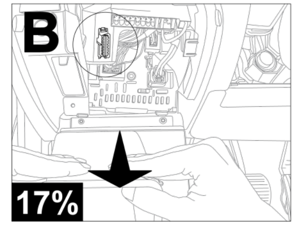

A
1
10%
A
2

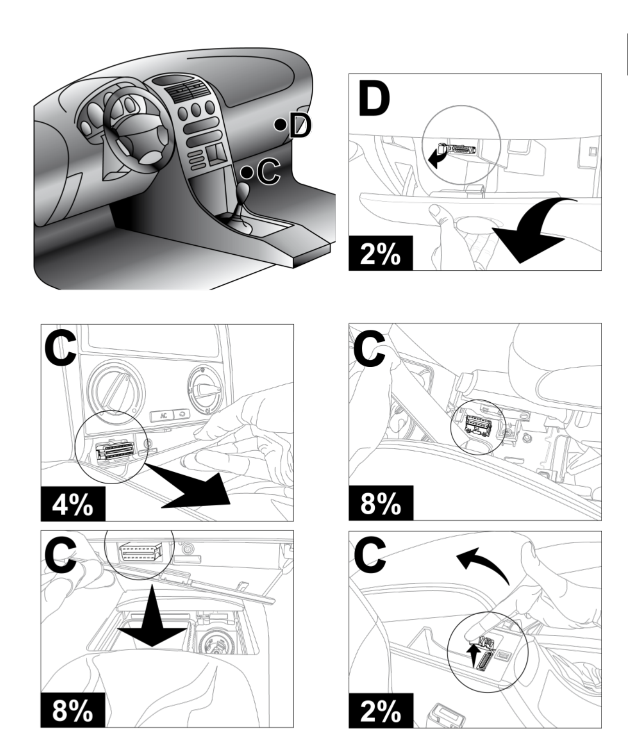

A
19%


B


B
26%

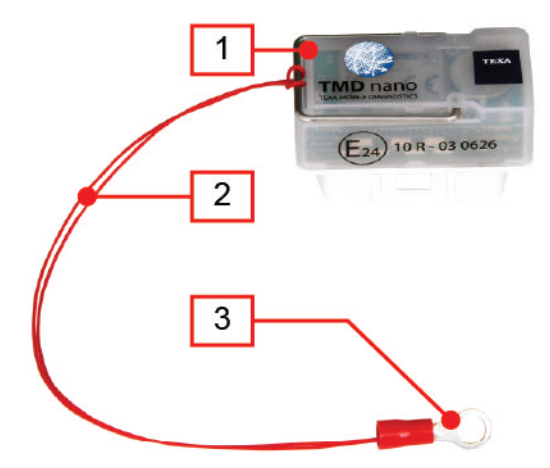

B
4%


B
17%


D
C
D
2%
C
4%
C
8%
C
8%
C
2%

11.4 Conexión a la Toma OBD y Fijación (sujeción)

El dispositivo consta de un cordón que hace posible un amarre de seguridad y previene su pérdida.



1. *TMD Nano*
2. *Cordón*
3. *Terminal del cordón*

Podría ser necesario usar un destornillador para desatornillar los tornillos de sujeción de los paneles que ocultan o tapan el conector de diagnosis OBD.

Efectuar las operaciones de conexión del dispositivo de la toma de diagnosis siempre con el vehículo apagado (cuadro o panel de mandos apagado).

Proceder como sigue:

1. Apagar el vehículo (cuadro o panel de mandos apagado).

2. Localizar la toma OBD.

3. Quitar con cuidado posibles paneles que puedan ocultar el conector OBD.

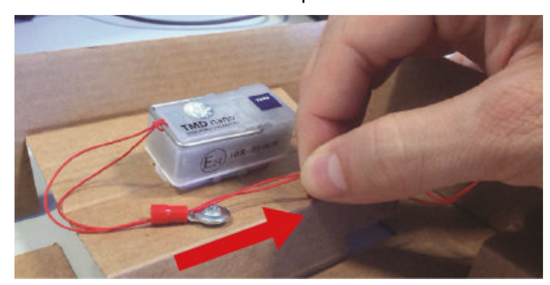
4. Conectar el dispositivo a la toma OBD.

5. Localizar, si está presente, un tornillo cerca de la toma OBD de un diámetro que permita pasar a través de la anilla.

6. Si no hay ningún tornillo adecuado para esto, individualziar un área que se pueda perforar mediante los tornillos autoperforantes.

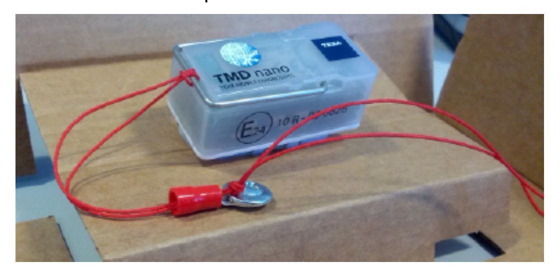
7. Fijar la terminal del cordón mediante el tornillo.

8. Tirar del cordón acortándolo hasta una longitud mínima que permita la futura extracción del dispositivo de la toma OBD.

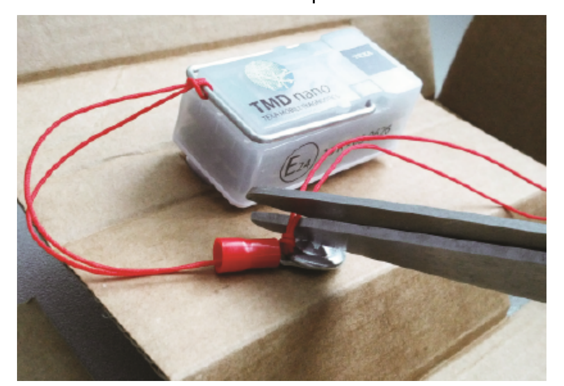


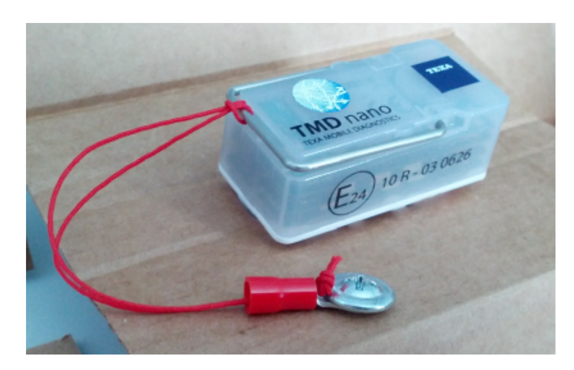
Evaluar siempre atentamente la longitud del cordón en base a la posición de la toma OBD de forma que éste no impida el uso del embrague, freno y acelerador o de otros dispositivos presentes en el vehículo dedicados a la seguridad o al normal funcionamiento del mismo, como previsto por el fabricante.

9. Anudar el cordón después del terminal del cordón.



10. Cortar el cordón en exceso después del nudo.





11. Verificar que el dispositivo esté firmemente conectado a la toma de diagnosis, para evitar que se desconecte durante el uso.

12. Esperar el parpadeo del LED.

13. Volver a colocar y fijar con cuidado eventuales paneles que se hayan quitado durante la instalación.

NOTA:

En algunos casos **TMD NANO** podría quedar a la vista.

No quitar la atención de la conducción del vehículo para controlar el estado del dispositivo.

11.5 Código de Parpadeo

El dispositivo utiliza el parpadeo del LED bicolor rojo/verde para indicar su estado tanto durante la conexión a la unidad de visualización como durante la conexión al vehículo.

En la siguiente tabla se recoge el **CODIGO DE PARPADEO**del LED.

LED		DURACION	ESTADO
VERDE	ROJO		
1 parpadeo cada 5 s	Apagado	Indefinida	Dispositivo conectado al PC.
Encendido	Apagado	2 s	Conexión del dispositivo al vehículo: ningún error.
Apagado	Apagado	Indefinida	Dispositivo en espera del inicio del viaje.
Encendido	Apagado	Indefinida	Inicio viaje reconocido, inicio sistema de diagnosis.
Encendido	Apagado	10 s	Final del viaje reconocido.
3 parpadeos cada 2 s	Apagado	Indefinida	Dispositivo conectado al vehículo, adquisición datos en curso.

LED		DURACION	ESTADO
VERDE	ROJO		
Apagado	Parpadeo rápido	60 s	Dispositivo conectado al vehículo. Dispositivo NO activado o NO configurado o presencia de un error genérico.

NOTA:

- **Inicio viaje:** *encendido del motor.*
- **Final viaje:** *apagado del motor.*

11.6 Desconexión de la Toma OBD

Efectuar las operaciones de desconexión del dispositivo de la toma de diagnosis siempre con el vehículo apagado (cuadro o panel de mandos apagado).

Proceder como sigue:

1. *Apagar el vehículo (cuadro o panel de mandos apagado).*
2. *Desconectar el dispositivo de la toma OBD.*

12 MANTENIMIENTO

Este instrumento no precisa de ningún mantenimiento especial.

Para una vida útil más prolongada del producto, manténgalo limpio y siga las instrucciones de este manual cuidadosamente.

En caso de necesidad contacte con su Vendedor de confianza o con el servicio de Asistencia Técnica.

13 INFORMACION LEGAL

TEXA S.p.A.

Via 1 Maggio, 9 - 31050 Monastier di Treviso - ITALY

Cod. Fisc. -N.I. Registro Mercantil de Treviso - Part. IVA 02413550266

Sociedad unipersonal y sujeta a actividad de dirección y coordinación de Opera Holding S.r.l.

Capital social 1.000.000 € i.v. - R.E.A N. 208102

Representante legal Bruno Vianello

Teléfono +39 0422.791.311

Fax +39 0422.791.300

www.texa.com

En lo referente a las informaciones de carácter legal nos remitimos a la**Libreta de Garantía Internacional** suministrada con el producto.